



## UMA NOVA ESPÉCIE DE CECIDOMYIIDAE (DIPTERA) ASSOCIADA COM *STYLOSANTHES GUIANENSIS* (FABACEAE)<sup>1</sup>

(Com 20 figuras)

BIANCA DE OLIVEIRA SANTOS<sup>2,3</sup>  
VALÉRIA CID MAIA<sup>2,4</sup>

RESUMO: *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov., um cecidomiídeo predador de ácaros encontrado na inflorescência de *Stylosanthes guianensis* (Fabaceae), é descrito (larva, pupa, macho e fêmea) com base em material de áreas de restinga do Estado do Rio de Janeiro (Brasil).

Palavras-chave: Diptera. Cecidomyiidae. *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov. Taxonomia.

ABSTRACT: A new species of Cecidomyiidae (Diptera) associated to *Stylosanthes guianensis* (Fabaceae).

*Lestodiplosis maricaensis* sp.nov., a predator cecidomyiid of mites found on the inflorescence of *Stylosanthes guianensis* (Fabaceae), is described (larva, pupa, male, and female) based on material from restinga areas of the State of Rio de Janeiro (Brazil).

Key words: Diptera. Cecidomyiidae. *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov. Taxonomy.

### INTRODUÇÃO

MAIA (2001) registrou a presença de *Lestodiplosis* sp. (Diptera, Cecidomyiidae) na inflorescência de *Stylosanthes guianensis* Sw. (Fabaceae), em duas restingas do Estado do Rio de Janeiro (Barra de Maricá e Carapebus). *Stylosanthes guianensis* tem ampla distribuição na América Tropical e floresce continuamente ao longo do ano (MAIA, 2001). Aquela espécie de Diptera se desenvolve na inflorescência desta planta, onde passa as fases de ovo, larva e pupa, abandonando a planta imediatamente após a emergência do adulto (MAIA, 2001). A larva é predadora de ácaros. Estudos morfológicos prévios indicaram tratar-se de uma espécie nova de *Lestodiplosis* Kieffer, 1894, que é descrita e ilustrada.

*Lestodiplosis* é um gênero cosmopolita com cerca de 160 espécies descritas, cujas larvas são predadoras de vários artrópodes (GAGNÉ, 1994). Apenas cinco espécies são descritas da região Neotropical, uma delas do Brasil, *L. braziliensis* (Tavares, 1920) (GAGNÉ, 1994).

O gênero caracteriza-se por possuir palpo com 4 artículos, flagelômeros geralmente tricircunfilares; garras simples curvas nos 2/3 distais; fêmeas com ovipositor pouco prostrátil, cercos separados e com numerosas cerdas corniformes concentradas

ventralmente e tergito 8 não esclerotizado; machos com gonocoxito geralmente com lobo mesobasal agudo; larva com antena longa, usualmente de 5 a 6 vezes mais longa que o diâmetro basal, espátula protorácica reduzida ou ausente, pseudópodos ventrais e ânus dorsal (GAGNÉ, 1994).

### MATERIAL E MÉTODOS

Amostras da inflorescência de *Stylosanthes guianensis* foram coletadas na restinga da Barra de Maricá (Maricá, RJ) em diversas ocasiões por diferentes coletores, desde novembro de 2000 a agosto de 2005 (ver material examinado). As inflorescências foram transportadas em sacos plásticos etiquetados para o laboratório de Diptera do Museu Nacional. Algumas larvas foram retiradas das inflorescências com auxílio de uma pinça e conservadas inicialmente em álcool etílico 70%. O restante do material foi acondicionado para a criação em potes plásticos tampados, etiquetados e vistoriados diariamente. Os adultos obtidos foram preservados a princípio em álcool 70%, bem como suas respectivas exúvias pupais, retiradas da inflorescência com auxílio de uma pinça. Exemplares de larvas, exúvias da pupa, machos e fêmeas foram posteriormente montados em lâminas permanentes

<sup>1</sup> Submetido em 02 de fevereiro de 2006. Aceito em 27 de setembro de 2007.

<sup>2</sup> Museu Nacional/UFRJ, Departamento de Entomologia. Quinta da Boa Vista, São Cristóvão. 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Bolsista de Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

<sup>4</sup> E-mail: maiavid@acd.ufrj.br.

de microscopia, seguindo a metodologia de GAGNÉ (1994). Todos os espécimens, incluindo os tipos, foram depositados na coleção de Diptera do Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ).

Na descrição da larva, as papilas laterais e terminais foram enumeradas para facilitar a medição de seu comprimento, de acordo com as figuras 1 e 2. O comprimento da asa foi medido a partir do árculo até o ápice da mesma. Todas as medições foram feitas utilizando-se uma lâmina com escala de 0,1 e 0,01mm.

## RESULTADOS

### *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov. (Figs.3-20)

Adulto – Comprimento do corpo: ♂ : 1,3-1,4mm (n=5); ♀ : 1,45-1,60mm (n=5). Cabeça (Fig.3) – Pico pós-vertical ausente. Olhos com facetas circulares muito próximas entre si. Antena com escapo hemisférico e pedicelo ovóide, ambos com cerdas; no macho: flagelômeros binodais e tricircunfilares, haste e internodo glabros, nódulos com pêlos, cerdas e circunfilos; arcos dos circunfilos com comprimento irregular (Fig.4); na fêmea: flagelômeros cilíndricos com haste bem desenvolvida e nua; nódulo com pêlos, cerdas, e circunfilos em forma de dois anéis conectados entre si (Fig.5). Flagelômero 12 com processo apical glabro em ambos os sexos. Frontoclípeo com 27 cerdas; labro triangular com três pares de cerdas sensoriais ventrais. Hipofaringe com a mesma forma e comprimento que o labro, setulosa apicalmente. Labelo ovóide, com cerdas laterais e com três pares de cerdas sensoriais mesais curtas. Palpo com quatro artículos crescentes, todos com cerdas.

Tórax – Anepímero com 10 cerdas (n=5), outros escleritos pleurais sem cerda. Asas (Fig.6): comprimento: no macho: 1,30-1,50mm (n=5); na fêmea: 1,40-1,60mm (n=5). Venação: R1 com cerca de 1/3 do comprimento da asa; R5 ligeiramente curva e atingindo C após a ápice da asa; Rs incompleta, desaparecendo antes de encontrar R1; M3 ausente; CuA bifurcada. Garras tarsais simples e fortemente curvas aproximadamente nos 2/3 distais de seu comprimento; empódio ultrapassando a curvatura da garra (Fig.7).

Abdômen – ♂ (Fig.8): tergitos 1-7 retangulares com uma fileira completa de cerdas caudais, algumas cerdas laterais, um par basal de sensilas tricóides e escamas distribuídas no restante de sua extensão.

Tergito 8 não esclerotizado e com apenas um par basal de sensilas tricóides. Esternitos 2-7 retangulares com cerdas mais abundantes mesalmente, uma fileira completa de cerdas caudais, algumas cerdas laterais, um par basal de sensilas tricóides e escamas no restante de sua extensão. Esternito 8 esclerotizado, retangular com uma fileira completa de cerdas caudais, cerdas medianas e um par basal de sensilas tricóides. ♀ ♀ (Figs.9-10): tergitos 1-8 e esternitos 2-7 como no macho, esternito 8 não esclerotizado, sem cerdas e com apenas um par de sensilas tricóides.

Terminália masculina (Fig.11) – Gonocoxitos com lobo mesobasal com cerdas; gonóstilo longo e delgado, medindo 0,8 vezes o comprimento do gonocoxito, mais largo basalmente, piloso nos 3/7 basais e estriado nos 4/7 distais; cercos ovóides e com cerdas; hipoprocto simples, arredondado apicalmente e com cerdas; edeago longo e delgado, com ápice truncado.

Ovipositor (Fig.12) – pouco protractil, cercos separados, alongados e ovóides, com cerdas sensoriais concentradas ventro-apicalmente; hipoprocto simples e com cerdas.

Pupa – Coloração: castanho-claro translúcido. Comprimento do corpo: 1,5-1,7mm (n=4). Cabeça (Fig.13): chifres antenais rudimentares; cerda cefálica com 0,01mm de comprimento (n=6); papilas faciais ausentes; margem superior lateralmente espessada. Tórax: espiráculo protorácico digitiforme e curto, com 0,5mm de comprimento (n=4) (Fig.14); cobertura das asas estendendo-se até a margem distal do segmento abdominal 3, cobertura das pernas anteriores alcançando desde o 1/5 basal à 1/2 do segmento abdominal 4, cobertura das pernas médias atingindo desde a 1/2 do segmento abdominal 4 à margem distal do segmento abdominal 5 e cobertura das pernas posteriores alcançando o 1/4 distal do segmento abdominal 4 à 1/2 do segmento abdominal 5. Abdômen: espiráculos abdominais alongados, com cerca de 0,04mm de comprimento (Fig.15); segmentos 2-8 com espinhos dorsais distribuídos no 1/4 basal discalmente, seguidos por espinhos diminutos distribuídos até a 1/2 do segmento; 1/2 distal desprovida de qualquer tipo de espinhos (Fig.16).

Larva – Coloração: laranja. Corpo ovóide, mais afilado anteriormente (Fig.17). Comprimento: 1,7-2,2mm (n=6). Tegumento rugoso. Pseudópodos ventrais presentes. Cabeça (Fig.18): antenas com 0,03mm de comprimento (n=5). Espátula protorácica ausente;

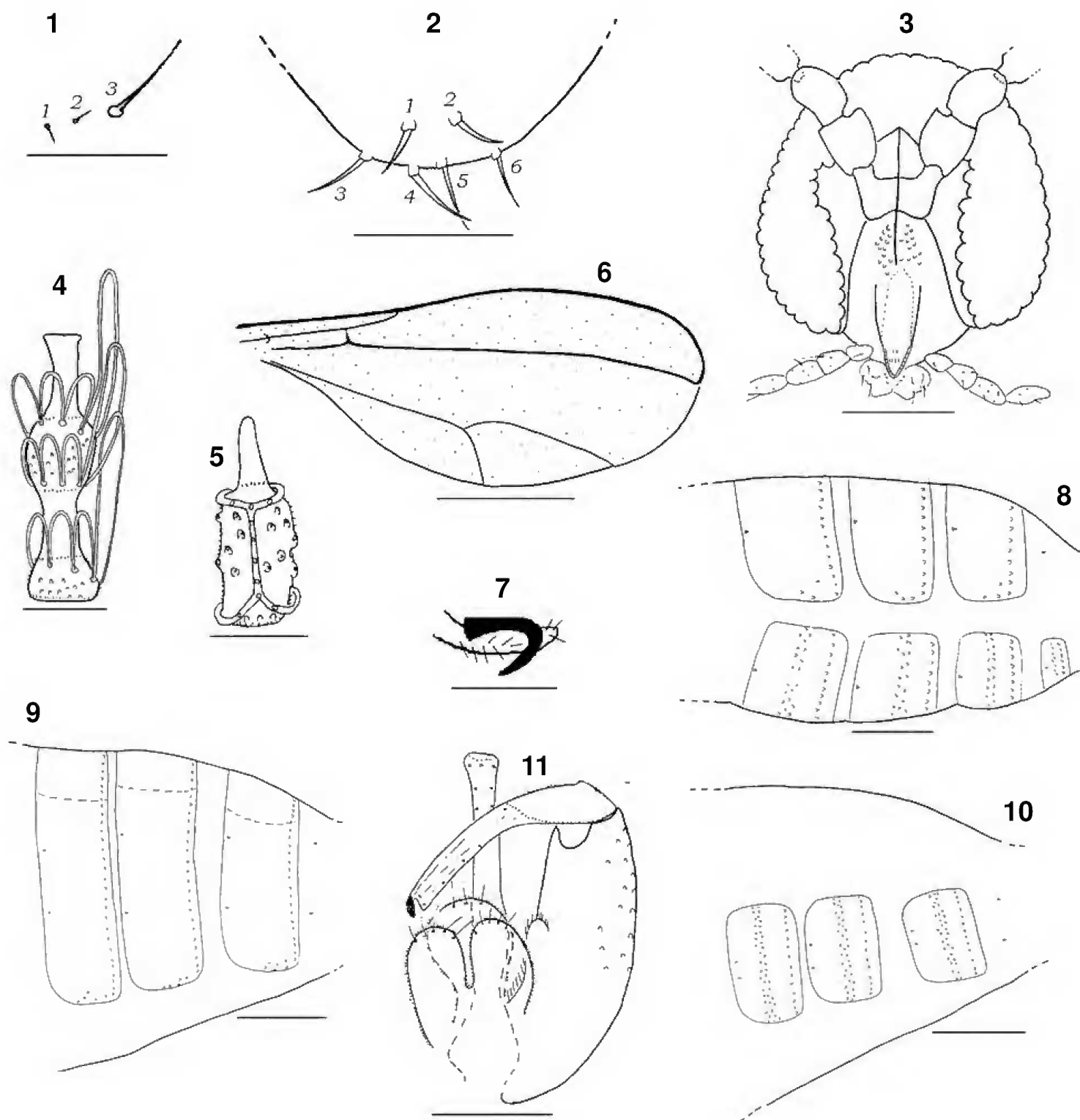
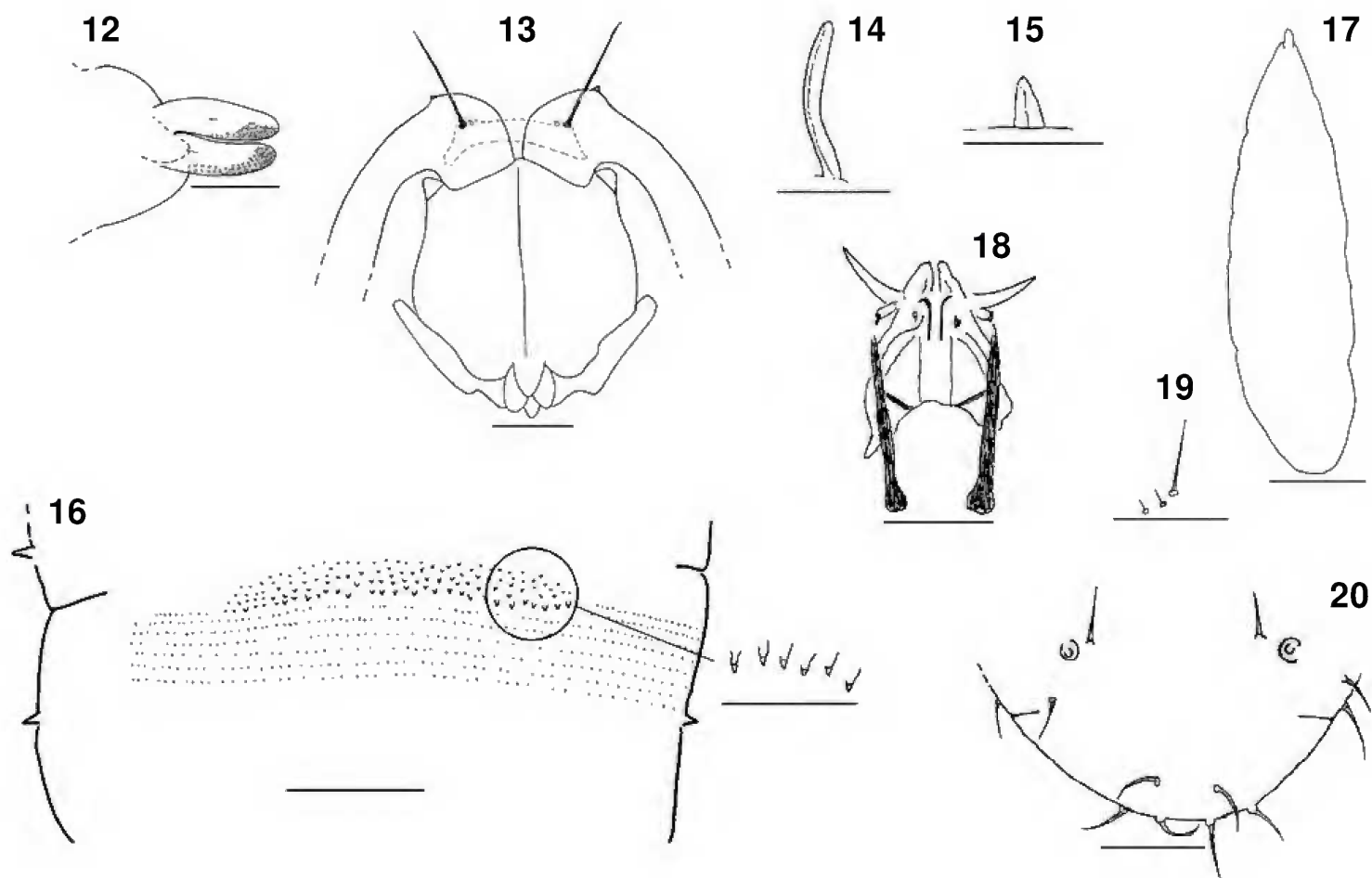


Fig.1- Papilas laterais da larva; fig.2- papilas terminais da larva. *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov.: fig.3- ♀ , cabeça (frontal); fig.4- ♂ , antena, flagelômero 5; fig.5- ♀ , antena, flagelômero 12. *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov.: fig.6- ♂ , asa; fig.7- ♂ , perna posterior, garra e empódio (lateral); fig.8- ♂ , segmentos abdominais 5 a 8 (lateral). *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov.: fig.9- ♀ , segmentos abdominais 5 a 8 (dorsal); fig.10- ♀ , segmentos abdominais 5 a 8 (ventral). *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov.: fig.11- terminália masculina (dorsal). Escalas: 1, 4, 6 = 0,05mm; 2, 3, 8 = 0,10mm, 5 = 0,04mm; 7 = 0,03mm; 9,10 = 0,15mm; 11 = 0,06mm.

três papilas laterais a cada lado, duas com uma cerda curta (com 0,01mm de comprimento) e a outra com uma cerda comparativamente longa (0,04mm) (Fig.19). Papilas esternas nuas. Segmento terminal

com três pares de papilas com cerdas longas (Fig.20); cerda 1 com 0,04-0,05mm (n=4); cerda 2 com 0,05mm (n=4); cerdas 3, 4 e 5 com 0,05-0,06mm (n=4) e cerda 6 com 0,04-0,05mm (n=4).



*Lestodiplosis maricaensis* sp.nov.: fig.12- cercos femininos e hipoprocto (ventral). Pupa de *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov.: fig.13- cabeça (frontal); fig.14- espiráculo protorácico; fig.15- espiráculo abdominal 3; fig.16- segmento abdominal 6 (dorsal). Larva de *Lestodiplosis maricaensis* sp.nov.: fig.17- aspecto geral; fig.18- cabeça; fig.19- papilas laterais (ventral); fig.20- segmentos abdominais 8 e 9 (dorsal). Escalas: 12 = 0,06mm; 13 = 0,20mm; 14, 15 = 0,04mm; 16, 20 = 0,10mm; 17 = 0,50mm; 18, 19 = 0,05mm.

Material-tipo – BRASIL, RIO DE JANEIRO: Maricá (Restinga da Barra de Maricá), 20/VIII/2005, V.Maia leg.: Holótipo macho. Parátipos: mesmos dados – 7♂, 6♀ e 14 exúvias da pupa; mesma localidade – 18/VII/2003, Costa & Maia leg., 1♂ e 5♀; Carapebus, 28/VII/1998, V.Maia leg., 6 larvas (coradas com carmim acético); 29/VIII/1998, 6 exúvias da pupa (coradas com carmim acético). MNRJ. Obtido de inflorescências de *Stylosanthes guianensis* Sw. (Fabaceae) (Fig.41 de MAIA, 2001).

Outros exemplares conservados em álcool: BRASIL, RIO DE JANEIRO: Maricá (Restinga da Barra de Maricá), 14/XI/2000, Maia & Azevedo leg., 5♂ e 1♀; 17/IV/2001, Maia & Azevedo leg., 21 larvas; 18/VII/2003, Costa & Maia leg., 16♀, 1 pupa e 14 larvas; Carapebus, 28/VIII/1998, V.Maia leg., 3♂ (emergência: 14/IX/1998), 7♀ (5 emergência: 03/IX/1998; 2 em 04/IX/1998), 6 exúvias da pupa (5 em 04/IX/1998) e 1 larva (em 04/IX/1998); 29/VIII/

1998, V.Maia leg., 1♂ (emergência: 14/IX/1998); 6♀ (5 emergência: 11/IX/1998 e 1 em 14/IX/1998); 25/IX/1998, V.Maia leg., 2♀ (emergência: 07/X/1998 e 09/X/1998) e 3 exúvias da pupa; 26/IX/1998, V.Maia leg., 4♀ (emergência: 01/X/1998); 19/XII/1998, V.Maia leg., 4♀ (1 emergência: 20/XII/1998, 1 em 25/XII/1998 e 2 em 30/XII/1998). MNRJ. Obtido de inflorescências de *Stylosanthes guianensis* Sw. (Fabaceae).

Etimologia – O epíteto específico *maricaensis* refere-se à localidade de coleta do material.

Discussão – *Lestodiplosis maricaensis* sp. nov. difere das demais espécies do gênero por apresentar o seguinte conjunto de caracteres: pico pós-vertical ausente; olhos com facetas circulares; macho com arcos circunfilares de comprimento irregular; Rs incompleta, desaparecendo antes de encontrar R1; CuA bifurcada; empódio ultrapassando a curvatura da garra; macho com esternito 8 esclerotizado,

retangular com uma fileira completa de cerdas caudais e um par basal de sensilas tricóides, edeago com ápice truncado e pupa com espiráculos abdominais proeminentes. Trata-se do primeiro registro de uma espécie de *Lestodiplosis* em *Stylosanthes guianensis*, da segunda espécie neotropical associada Fabaceae e a primeira desta mesma região zoogeográfica relacionada com ácaros.

#### AGRADECIMENTOS

Aos estagiários José Carlos Costa e Maria Antonieta

Pereira de Azevedo (MNRJ), pelo auxílio no trabalho de campo; à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), pelo apoio financeiro (Bolsa de Iniciação Científica, Processo no.E-26/152.658/2004).

#### REFERÊNCIAS

GAGNÉ, R.J., 1994. **The gall midges of the Neotropical region**. Ithaca: Cornell University Press, 352p.

MAIA, V.C., 2001. The gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) from three restingas of Rio de Janeiro State, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, **18**(2):583-629.